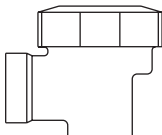


---

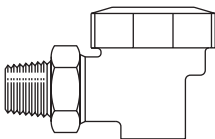
**BPT13 termostaattinen lauhteenpoistin**  
**Asennus- ja huolto-ohje**

---

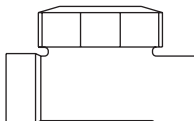
**BPT13A ja  
BPT13AX**



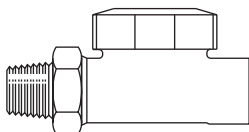
**BPT13UA**



**BPT13S ja  
BPT13SX**



**BPT13US**



- 1. Turvallisuusohjeet*
- 2. Yleinen  
tuoteinformaatio*
- 3. Asennus*
- 4. Käyttöönotto*
- 5. Toiminta*
- 6. Huolto*
- 7. Varaosat*

---

# 1. Turvallisuusohje

---

Laitteiden turvallinen toiminta voidaan taata vain, mikäli laitteiden asennus, käyttöönotto, käyttö ja huolto tehdään asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti ammattitaitoisen asentajan toimesta (ks. Turvallisuustiedote kohta 11). Yleisiä putkisto- ja laitteistoasennuksia koskevia säädöksiä ja turvaohjeita tulee myös noudattaa.

## Sulkuventtiilit

Varmista, ettei sulkuventtiilien sulkeminen aiheuta vaaraa järjestelmälle tai työntekijöille. Vaaratilanteet voivat aiheutua sulkuventtiilien lisäksi varolaitteiden tai hälytyksien kytkemisestä toiminnasta. Avaa aina sulkuventtiilit hitaasti, jotta järjestelmään ei aiheudu iskuja.

## Paine

Ennen huoltotöitä tulee huomioida linjassa olevan aineen vaarallisuus. Varmista, että poistin on paineeton ennen huollon aloittamista. Tämä voidaan järjestää myös asentamalla DV-paineenpurkuventtiili (kts. erillinen esite). Älä luota järjestelmän paineettomuuteen, vaikka painemittari näyttäisi nollaa.

## Lämpötila

Varmistu aina ennen huoltotöitä, että lämpötila laitteissa on laskenut tarpeeksi eikä palovammojen vaaraa ole. Käytä tarvittaessa turvavarusteita.

## Viton O-rengas

Mikäli viton O-rengas altistuu yli 315°C lämpötiloille, voi rengas hajota ja siitä voi haihtua fluorivetyhappoa. Kaasun hengittämistä sekä ihokosketusta tulee välttää hengitysvaikeuksien ja palovammojen välttämiseksi.

## Hävittäminen

Tuotteen materiaalit ovat kierrätettävissä. Tuotteiden oikeanlaisesta hävittämisestä ei synny ekologista vaaraa, paitsi:

### Viton O-rengas:

- jäte voidaan toimittaa kaatopaikalle paikallisia määräyksiä noudattaen.
- voidaan polttaa, mutta palaessa muodostuva fluorivetyhappo tulee poistaa savukaasuista paikallisten määräyksien mukaisesti.
- tiiviste ei liukene veteen.

## 2. Yleinen tuoteinformaatio

### 2.1 Kuvaus

BPT13 messinkirunkoinen painetasapainoitettu termostaattinen lauhteenpoistin. BPT13:sta on saatavissa seuraavat mallit:

**BPT13A** kulmamalli

**BPT13AX** kulmamalli sihdillä

**BPT13UA** kulmamalli, muhvi

**BPT13S** suoramalli

**BPT13SX** suoramalli sihdillä

**BPT13US** suoramalli, muhvi

**Huom!** tilatessasi poistinta mainitse haluttu kapselin täyte.

#### Kapselin täyte ja toiminta

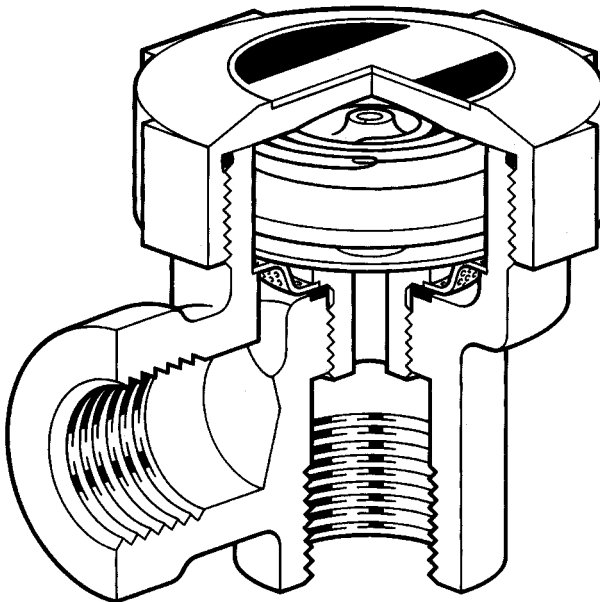
**Vakiokapseli** on merkitty kirjaimella 'E' ja se avautuu noin 13°C (55.4°F) alle kylläisen höyryn lämpötilan.

**Erikoiskapselit:** kapseli 'G' avautuu lähellä kylläisen höyryn lämpötilaa (noin 6°C alle kylläisen höyryn lämpötilan), kapseli 'F' avautuu vasta lauhteen jäähtyttyä selvästi, noin 24°C alle kylläisen höyryn lämpötilan.

**Huom!** tarkemmat tiedot laitteista ovat saatavissa teknisestä esitteestä TI-P122-01, jossa on esitetty materiaalit, koot, yhteen, mitat, painot, käyttöarvot ja kapasiteetit.

### 2.2 Koot ja yhteen

½" ja ¾" kierrein BSP (BS21 parallel) tai NPT

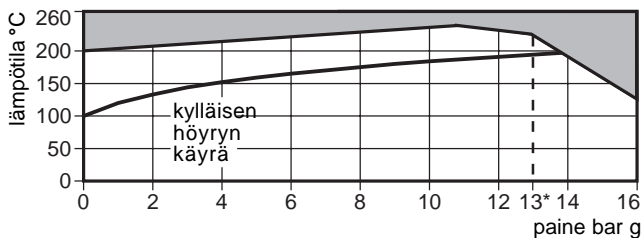



kuva 1: BPT13AX

## 2.3 Suunnitteluarvot (ISO 6652)

paineluokka	PN16	
PMA - maksimi sallittu paine	16 bar g	(232 psi g)
TMA - maksimi sallittu lämpötila	260°C	(500°F)
PMO - maksimi käyttöpaine	13 bar g	(188.5 psi g)
TMO - maksimi käyttölämpötila	225°C	(437°F)
kylmäpainekoe	24 bar g	(348 psi g)

## 2.4 Käyttöarvot



 Tuotetta ei saa käyttää tällä alueella.

\*PMO maksimi käyttöpaine suositus kylläiselle höyrylle 13 bar g (188.5 psi g)

---

## 3. Asennus

---

**Huom! ennen asennustöiden aloittamista tutustu turvallisuusohjeisiin (kohta 1).**

Asennus- ja huolto-ohjeiden, nimikilven ja teknisen erittelyn tiedoista tulee varmistua laitteen sopivuudesta käyttötarkoitukseen.

- 3.1.** Tarkista materiaalit ja paineen ja lämpötilan maksimiarvot. Mikäli prosessin maksimiarvot ovat laitteen arvoja suuremmat, tulee järjestelmään asentaa tarvittavat varolaitteet.
- 3.2.** Varmista oikea asennusasento ja ota huomioon virtaussuunta putkistossa.
- 3.3.** Poista suojatulpat yhteistä.
- 3.4** BPT13 on suunniteltu asennettavaksi kapseli vaakatasoon kansi ylöspäin. Ennen termostaattista lauhteenpoistinta tulisi olla laskua, jotta jäähtyvä lauhde ei pääse takaisin höyryjärjestelmään.

---

## 4. Käyttöönotto

---

Asennuksen ja huollon jälkeen tulee varmistua, että järjestelmä on toimintakuntoinen. Tarkista hälytykset ja varolaitteet.

---

## 5. Toiminta

---

Elementti muodostuu kapselista, joka sisältää erikoisnestettä, jonka kiehumispiste on veden kiehumispistettä alhaisempi. Viileissä olosuhteissa, kylmäkäynnistyksen yhteydessä, kapseli on lepotilassa, jolloin ilma poistuu poistimesta. Tämä on ominaista painetasapainotetuille lauhteenpoistimille ja selittää sen, miksi ne soveltuvat hyvin ilmanpoistoon.

Lauhteen läpäistessä poistimen, lämpö siirtyy kapselin nesteeseen. Neste kiehuu ennen kuin höyry pääsee poistimeen. Höyrystynyt neste laajenee kapselissa ja poistin sulkeutuu. Poistimeen kerääntyvä lauhde jäähtyy kapselia, jossa täyte nesteytyy ja kapseli kutistuu, jolloin poistin avautuu ja lauhde pääsee virtaamaan poistimesta.

# 6. Huolto

**Huom! ennen huoltotöiden aloittamista tutustu turvallisuusohjeisiin (kohta 1).**

## 6.1 Yleistä

Ennen huoltoa tulee poistin sulkea linjasta ja varmistaa, että poistin on paineeton. Poistimen tulee antaa jäähtyä tarpeeksi ennen huollon aloittamista. Kasattaessa poistinta on varmistettava, että tiivistepinnat ovat puhtaat.

Poistinta ei tarvitse irroittaa linjasta huollon ajaksi, kunhan tarvittavat turvallisuuskohdat on huomioitu. Huollettaessa poistinta tulee käyttää aina uusia varaosia ja tiivisteitä. Käytä aina sopivia työkaluja ja tarvittaessa suojarusteita. Huollon jälkeen, avaa sulkuventtiilit hitaasti kunnes käyttöarvot on saavutettu. Tarkista, etteivät liitokset vuoda.



## 6.2 Kapselin ja istukan vaihtaminen:

- anna poistimen jäähtyä ennen huoltoa
- irroita kansi (2) ja poista vanha kapseli (4), jousi (5) ja tukilevy (6) poistimesta
- irroita istukka tiivisteineen (7, 8)
- kierrä uusi istukka paikoilleen käyttäen uutta tiivistettä ja kiristä suositeltavien momenttien mukaisesti (taulukko 1)
- aseta tukilevy paikoilleen  
**Huom!** vanhat tukilevyt ovat epäsymmetrisiä ja ne tulee asentaa kohopinta ylöspäin. Uudet tukilevyt ovat symmetrisiä.
- aseta uusi kapseli ja jousi paikoilleen ja kierrä kansi paikoilleen käyttäen uutta tiivisterengasta (3)  
**Huom!** varaosapaketissa toimitetaan kaksi erikokoista O-rengasta. Valitse renkaista oikeankokoinen varaosa paketin mukana tulevan ohjeen mukaisesti.

## 6.3 Sihdin puhdistaminen ja vaihtaminen (BPT13AX ja BPT13SX):

- anna poistimen jäähtyä ennen huoltoa
- irroita kansi (2) ja poista vanha kapseli (4), jousi (5) ja tukilevy (6) poistimesta
- irroita istukka (7), sihti (9) ja istukan tiiviste (8)
- puhdista ja tarvittaessa vaihda sihti
- asenna istukan tiiviste, sihti ja istukka paikoilleen varmistuen, että sihti on keskellä istukkaa ja kiristä suositeltavien momenttien mukaisesti (taulukko 1)
- asenna tukilevy paikoilleen  
**Huom!** vanhat tukilevyt ovat epäsymmetrisiä ja ne tulee asentaa kohopinta ylöspäin. Uudet tukilevyt ovat symmetrisiä.
- aseta uusi kapseli ja jousi paikoilleen ja kierrä kansi paikoilleen käyttäen uutta tiivisterengasta (3)  
**Huom!** varaosapaketissa toimitetaan kaksi erikokoista O-rengasta. Valitse renkaista oikeankokoinen varaosa paketin mukana tulevan ohjeen mukaisesti.

**Taulukko 1 Suositeltavat kiristysmomentit**

osa no.		tai mm		N m	(lbf ft)
2 kansi	O-rengas	50	-	50 - 60	(37 - 44)
	tiiviste	50	-	90 - 110	(66 - 81)
7 istukka		17	-	35 - 40	(26 - 30)

# 7. Varaosat

Saatavissa olevat varaosat on piirretty ehjällä viivalla. Katkoviivalla piirretyt osat eivät ole saatavissa varaosina.

## Saatavat varaosat

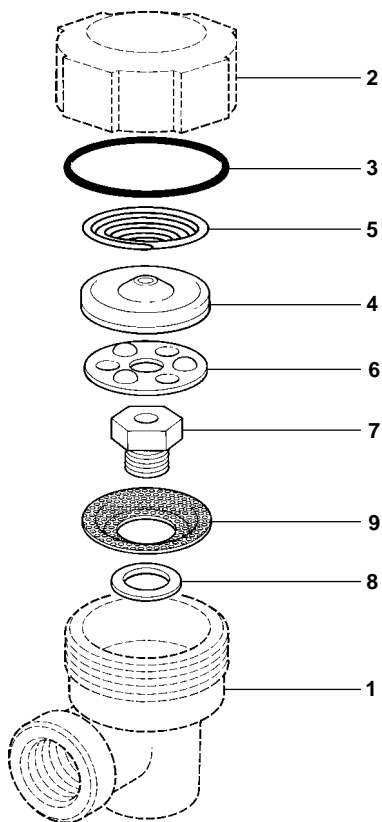
kapseli ja istukka		<b>4, 7, 3, 8, 6, 5</b>
kannen tiiviste	(vanhat mallit)	(3 kpl/pkt) <b>3</b>
O-rengas	(nykyiset mallit)	(3 kpl/pkt) <b>3</b>

**Huom!** vanhoissa malleissa on kannen tiivisteenä tasotiiviste. Uusissa malleissa on tiivisteenä O-rengas.

## Tilaustiedot

Käytä aina saatavat varaosat nimiä ja numeroita. Mainitse poistimen malli ja koko sekä kapselin tyyppi.

**Esim:** 1 - kapseli ja istukka ½" Spirax Sarco BPT13S lauhteenpoistimeen. Mikäli poistimessa ei ole vakiokapselia on kapselin tyyppi merkitty nimikilpeen kirjaimella 'G' tai 'F'. Erikoiskapseli (G) tai (F) tulee mainita erikseen tilauksen yhteydessä, muuten toimitetaan vakiokapseli. (ks. lisätiedot kapselista kohdasta 2.1)



kuva 2: BPT13AX

---

**Spirax Oy**  
PL 127  
00811 Helsinki  
puh. 09-4136 1611 fax 09-4136 1640